

A3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-296536

(43)Date of publication of application : 29.10.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

H04N 5/00

H04N 5/44

(21)Application number : 10-096496

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 08.04.1998

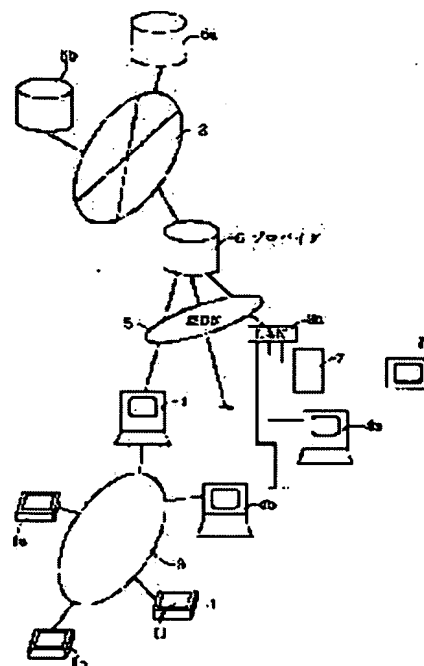
(72)Inventor : NARISAWA ATSUSHI

(54) AUTOMATIC DISPLAY DEVICE FOR VIDEO DATA IN HOME PAGE, AND AUTOMATIC DISPLAY CONTROL METHOD FOR VIDEO DATA IN HOME PAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a server of a home page information provider to easily without needing much labor for content creation, etc., access and browse video data in home pages one after another.

SOLUTION: This automatic display device 1 for music data in a home page has a display means having a display part 11, a connecting means for connecting to a network 2, a control means which accesses a WWW server 6 having home pages regarding music information and a WWW server 6a having other home pages through the network 2 and displays the home pages at the display part 11, a scenario script judging means which decides an accessed home page contains a scenario script for automatic display, and an extracting and analyzing means which extracts scenario relation information from the scenario script and analyzes it when the scenario script judging means judges that the scenario script is present.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-296536

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/40

3 7 0 G

H 0 4 N 5/00

H 0 4 N 5/00

B

5/44

5/44

Z

G 0 6 F 15/40

3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願平10-96496

(22) 出願日

平成10年(1998)4月8日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 成沢 敦

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

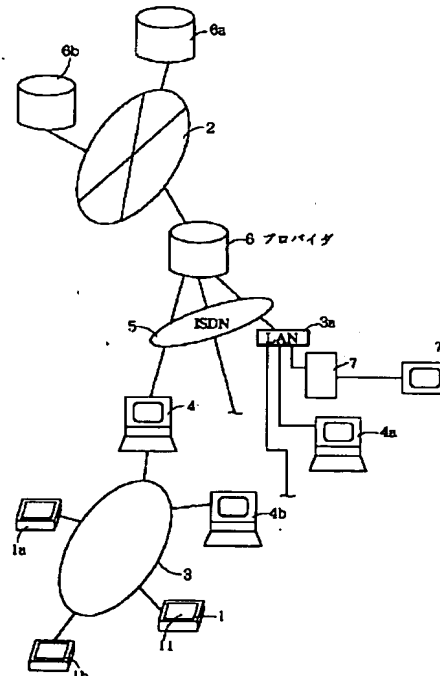
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ホームページ中の映像データの自動表示装置およびホームページ中の映像データの自動表示制御方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ホームページ情報提供者のサーバーに負荷をかけず、コンテンツ作成等の際に少い労力で、ホームページ中の映像データに次々にアクセスし、閲覧可能にする。

【解決手段】 このホームページ中の音楽データの自動表示装置1では、表示部11を有する表示手段と、ネットワーク2に接続する接続手段と、ネットワーク2を介して、音楽情報に関するホームページを有するWWWサーバー6やその他のホームページを有するWWWサーバー6a、6bにアクセスしそのホームページを表示部11に表示するための制御手段と、アクセスしたホームページ内に自動表示を行うためのシナリオスクリプトが存在するか否かを判定するシナリオスクリプト判断手段と、このシナリオスクリプト判断手段によってシナリオスクリプトが存在すると判断されたとき、シナリオ関係情報をそのシナリオスクリプトから抽出し解析する抽出解析手段を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示部を有する表示手段と、ネットワークに接続する接続手段と、上記ネットワークを介して、映像情報に関するホームページを有するWWWサーバーやその他のホームページを有するWWWサーバーにアクセスしそのホームページを上記表示部に表示するための制御手段と、アクセスしたホームページ内に自動表示を行うためのシナリオスクリプトが存在するかどうかを判定するシナリオスクリプト判断手段と、このシナリオスクリプト判断手段によってシナリオスクリプトが存在する

32

と判断されたとき、シナリオ関係情報をそのシナリオスクリプトから抽出し解析する抽出解析手段を備え、アクセスされたホームページ中に上記映像情報に関する上記シナリオスクリプトが存在するとき、解析された上記シナリオ関係情報に基づき、上記映像情報に関連する映像データが存在するホームページに上記ネットワークを介して自動的にアクセス可能とし、上記表示部にその映像データを表示したことを特徴とするホームページ中の映像データの自動表示装置。

【請求項2】 前記ネットワークをインターネットとし、前記シナリオ関係情報には、他のホームページのアドレス等からなるシナリオ情報およびアクセスの際の制御属性とが含まれると共に、前記映像データには画像用データが含まれ、その画像用データを再生する画像再生手段を設けたことを特徴とする請求項1記載のホームページ中の映像データの自動表示装置。

42

【請求項3】 前記制御手段は、前記シナリオスクリプト判断手段が動作するとき、同時または事前に前記ホームページ中の映像情報を前記表示部に表示させるためのブラウザソフトを立ち上げるようにすると共に、前記シナリオ関係情報中に組み込まれた、アクセス側の制御を許すか否かの情報の内容、および先読み機能を有効にするか否かの情報の内容を判断する制御判断手段を設け、アクセス側の制御を許す場合には、インタラクティブ性を持たせるようにし、先読み機能を有効にする場合には、シナリオ上、次に表示されるべきホームページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能をアクセス時に持たせるようにしたことを特徴とする請求項1または2記載のホームページ中の映像データの自動表示装置。

52

【請求項4】 前記シナリオスクリプト中に記載するホームページとして、画像用データが含まれるホームページのみを選択すると共に、その画像用データを再生する画像再生手段を設け、上記画像用データを上記画像再生手段によって再生するようにしたことを特徴とする請求項1、2または3記載のホームページ中の映像データの自動表示装置。

62

【請求項5】 アクセスしたホームページ内に自動表示を行うためのシナリオスクリプトが存在するかどうかを判定するシナリオスクリプト判断工程と、このシナリオス

クリプト判断工程によってシナリオスクリプトが存在すると判断されたとき、シナリオ関係情報をそのシナリオスクリプトから抽出し解析する抽出解析工程と、アクセスされたホームページ中に映像情報に関する上記シナリオスクリプトが存在するとき、解析された上記シナリオ関係情報に基づき、上記映像情報に関連する映像データが存在するホームページにネットワークを介して自動的にアクセスするアクセス工程と、表示部にその映像データを表示する表示工程とを備えたことを特徴とするホームページ中の映像データの自動表示制御方法。

【請求項6】 前記ネットワークをインターネットとし、前記シナリオ関係情報には、他のホームページのアドレス等からなるシナリオ情報およびアクセスの際の制御属性とが含まれると共に、前記映像データには画像用データが含まれ、その画像用データを再生する画像再生工程を設けたことを特徴とする請求項5記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法。

【請求項7】 前記シナリオスクリプト判断工程中またはこの工程以前に、前記ホームページ中の映像情報を前記表示部に表示させるためのブラウザソフトを立ち上げる表示ソフト立ち上げ工程を設けると共に、前記シナリオ関係情報中に組み込まれた、アクセス側の制御を許すか否かの情報の内容、および先読み機能を有効にするか否かの情報の内容を判断する制御判断工程を設け、アクセス側の制御を許す場合には、前記アクセス工程中および前記表示工程中にインタラクティブ性を持たせるようにし、先読み機能を有効にする場合には、表示工程中でシナリオ上、次に表示されるべきページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能を前記アクセス工程に持たせるようにすることを特徴とする請求項5または6記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法。

【請求項8】 前記シナリオスクリプト中に記載するホームページとして、画像用データが含まれるホームページのみを選択すると共に、その画像用データを再生する画像再生工程を設け、上記画像用データを再生するようにしたことを特徴とする請求項5、6または7記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ワールドワイドウェブ(Wqtnf Ykfg Ygd)の中の各種サイトにあるホームページ中の映像データ(以下ホームページ中の映像データという)をインターネット等を介して所定のシナリオに沿って次々と自動表示する装置およびホームページ中の映像データの自動表示制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネット上のホームページ(以下各サイトのトップページおよびその他のページのいずれをも指すものとして使用)の情報であるホームペ

72

ージ情報を閲覧するブラウザソフトとして、各種のウェブブラウザが知られている。このブラウザソフトを使用してユーザーは、次々とホームページ情報を閲覧して、いわゆるネットサーフィンを楽しんでいる。

【0003】しかし、このネットサーフィンは、ユーザーの完全な能動的な行為に基づくものである。このため、ユーザーが特定のサイトを閲覧する場合、その中にどのような重要な情報があるか否かが不明であるため、時間をかけてそのサイトの全ページを閲覧するか、勘で所定のページだけを飛ばし読みすることとなる。また、能動的に各ウェブを閲覧することは、ユーザーにとって自由裁量があり好ましい面はあるものの、労力がかかり面倒な面も多い。一方、ホームページ情報を提供しているいわゆるコンテンツ提供側としては、アクセスしてきた人々にそのサイトの中で特に見て欲しいページが存在する可能性がある。

【0004】このようなことから最近では、プッシュ技術やプル技術と呼ばれるものが現れてきている。このうちプッシュ技術は、図1 1 に示すように、サーバー8 1 にある所定のホームページ情報を複数の契約クライアント8 2 へインターネット8 3 を介して配信するものであり、一種の新聞配達と言えるものである。また、定期的に情報を送り出すこととなるこのプッシュ技術の変形として、ユーザーがソフトをインストールし、そのソフトに登録されているサーバーに自動的にアクセスし、情報が更新されていればその情報をとってくる技術も利用され始めている。

【0005】また、プル技術は、図1 2 に示すように、HTML (Jkrgt Vgzv Octmwr Ncpwciw) 文書で書かれた特定のホームページ9 1 のヘッダ9 1 に、例えば「つぎの表示はB ページです。1 0 秒後にB ページを表示します。」との表示をし、次に表示するホームページをリンクさせておくようにする。そして、B ページとなるホームページ9 2 のヘッダ9 2 a にも同様にC ページへのリンクを記述しておく。さらに、C ページとなるホームページ9 3 のヘッダ9 3 a には、D ページへのリンクを記述しておく。このように、次から次へとリンク先を記述しておく。この結果、ユーザーとなるクライアントは、ホームページ9 1 をプルダウンしてくることで、次から次へとホームページを閲覧することができ

る。

【0006】
【発明が解決しようとする課題】従来のプッシュ技術は、複数の契約クライアント8 2 等へ、ホームページ情報を次から次へまたは同時に送信するため、サーバー8 1 に対して大きな負荷が加わることとなる。このため、サーバー8 1 を大型の高価格なものとする必要が生ずる。また、図1 1 に示すプッシュ技術や、登録されているサーバーに自動的にアクセスし、その情報が更新されていればその情報をとってくるプッシュ技術では、配

信されるクライアント側は、全くの受け身となり、そのクライアントにとって、時には不要な情報も配信されてくることとなる。

【0007】また、従来のプル技術は、各ホームページ9 1 , 9 2 , 9 3 のヘッダ9 1 a , 9 2 a , 9 3 a にリンク記述等の記述をそれぞれ記載する必要が生ずる。このため、このプル技術を採用しようとする、従来の記述を変更する必要が生ずる。しかも、その記述は各頁毎に異なるものとなる。加えて、リンク関係を変更しようすると、その変更によって影響を受ける全てのページの記述を再び変更する必要が生ずる。このような作業は極めて面倒であり、リンクミスも生じがちな。特に、映像情報のように、最新情報が必要で、しかもその売れ行きや人気度がめまぐるしく変化する場合、そのリンク関係を変更する作業は、極めて面倒で大変な労力が必要とする。

【0008】本発明は、上述の問題に鑑みて、ホームページ情報提供者のサーバーに負荷をかけず、また、コンテンツ作成等の際に余分な労力をほとんどかけずに、ホームページ中の映像データに次から次へとアクセスし、閲覧できるホームページ中の映像データの自動表示装置およびホームページ中の映像データの自動表示制御方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、請求項1 記載のホームページ中の映像データの自動表示装置では、表示部を有する表示手段と、ネットワークに接続する接続手段と、ネットワークを介して、映像情報に関するホームページを有するWWWサーバーやその他のホームページを有するWWWサーバーにアクセスしそのホームページを表示部に表示するための制御手段と、アクセスしたホームページ内に自動表示を行うためのシナリオスクリプトが存在するか否かを判定するシナリオスクリプト判断手段と、このシナリオスクリプト判断手段によってシナリオスクリプトが存在すると判断されたとき、シナリオ関係情報をそのシナリオスクリプトから抽出し解析する抽出解析手段を備え、アクセスされたホームページ中に映像情報に関するシナリオスクリプトが存在するとき、解析されたシナリオ関係情報に基づき、映像情報に関連する映像データが存在するホームページにネットワークを介して自動的にアクセス可能とし、表示部にその映像データを表示している。

【0010】このため、サーバーに負担をかけずに、ホームページ内のシナリオ関係情報に基づいて、次から次へとホームページ中の映像データにアクセスすることが可能となる。また、所定ファイル、例えばトップページのみシナリオ関係情報を記述すれば良いので、コンテンツ作成者等に大きな労力をかけることがない。

【0011】なお、表示手段としては、ネットワークに接続されている液晶表示部を有するネットワークディス

プレイ、パーソナルコンピュータのCRT等のディスプレイ、ネットワークにつながるテレビのモニター等を採用することができる。さらに、ネットワークとしては、インターネットの他に、イントラネットと呼ばれているインターネットのプロトコルを使用して企業内等の特定の間を結んだネットワークや衛星等を一部に利用した無線利用のネットワーク等、種々のネットワークを利用することができる。また、制御手段としては、CPU、MPU等の各種のプロセッサを採用できる。そして、このCPUやMPU等は、シナリオスクリプト判断手段や抽出解析手段も兼ねるようになっている。

【0012】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載のホームページ中の映像データの自動表示装置において、ネットワークをインターネットとし、シナリオ関係情報には、他のホームページのアドレス等からなるシナリオ情報およびアクセスの際の制御属性とが含まれると共に、映像データには画像用データが含まれ、その画像用データを再生する画像再生手段を設けている。

【0013】このため、映像情報を含むシナリオ関係情報が記述された所定のホームページにアクセスすると、そのシナリオ関係情報中のシナリオに基づいて、次々とホームページが自動表示され、映像データを確認できることとなる。しかも、映像データには、画像用データが含まれているので、ユーザーはその画像を画像再生手段によって再生し楽しむことができる。

【0014】さらに、請求項3記載の発明では、請求項1または2記載のホームページ中の映像データの自動表示装置において、制御手段は、シナリオスクリプト判断手段が動作するとき、同時または事前にホームページ中の映像情報を表示部に表示させるためのブラウザソフトを立ち上げるようにすると共に、シナリオ関係情報中に組み込まれた、アクセス側の制御を許すか否かの情報の内容、および先読み機能を有効にするか否かの情報の内容を判断する制御判断手段を設け、アクセス側の制御を許す場合には、インタラクティブ性を持たせるようにし、先読み機能を有効にする場合には、シナリオ上、次に表示されるべきホームページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能をアクセス時に持たせるようにしている。

【0015】このように、シナリオスクリプト判断手段と同時または事前にブラウザソフトが立ち上がるので、シナリオ関係情報のあるホームページをまずブラウザソフトで取り込むことが可能となる。そして、この取り込まれたHTML文書等のファイルをシナリオスクリプト判断手段が受け取るようにすることができる。しかも、シナリオ関係情報中にアクセス側の制御を許すか否かの情報が組み込まれており、アクセス側の制御を許さないときは、シナリオ等に沿って完全な自動表示がなされ、アクセス側の制御を許すときは、例えばシナリオを途中で止めたり、逆回しや先送り等各種のインタラクティブ

性を持たせることができる。この結果、コンテンツ提供側、アクセス側(＝クライアント側)双方にとって使い勝手の良いものとなる。また、シナリオ上、次に表示されるべきホームページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能をアクセス時に持たせるようにしているので、ネットワーク回線の速度に左右されないうで、ホームページの切り替えを高速に行うことができる。

【0016】加えて、請求項4記載の発明では、請求項1、2または3記載のホームページ中の映像データの自動表示装置において、シナリオスクリプト中に記載するホームページとして、画像用データが含まれるホームページのみを選択すると共に、その画像用データを再生する画像再生手段を設けている。

【0017】このため、ユーザーは、ホームページを見る感覚で、画像を次から次へと見ることができ、娯楽感を満足させることができる。一方、コンテンツ作成側は、売り上げベスト10などの表示をホームページの所定部分に行い、そこから実際の映像紹介ページにリンクさせ、その映像の一部を流すようにすることができる。しかも、その順位が変更になったとしても、シナリオスクリプトのみの変更だけで済み、変更作業が極めて簡単となる。

【0018】また、請求項5記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法では、アクセスしたホームページ内に自動表示を行うためのシナリオスクリプトが存在するか否かを判定するシナリオスクリプト判断工程と、このシナリオスクリプト判断工程によってシナリオスクリプトが存在すると判断されたとき、シナリオ関係情報をそのシナリオスクリプトから抽出し解析する抽出解析工程と、アクセスされたホームページ中に映像情報に関するシナリオスクリプトが存在するとき、解析されたシナリオ関係情報に基づき、映像情報に関連する映像データが存在するホームページにネットワークを介して自動的にアクセスするアクセス工程と、表示部にその映像データを表示する表示工程とを備えている。

【0019】このため、この制御方法を採用すると、サーバーに負担をかけずに、ホームページ内のシナリオ関係情報に基づいて、次から次へとホームページ中の映像データにアクセスすることが可能となる。また、所定ファイル、例えばトップページのみにシナリオ関係情報を記述すれば良いので、コンテンツ作成者等に大きな労力をかけることがない。

【0020】さらに、請求項6記載の発明では、請求項5記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法において、ネットワークをインターネットとし、シナリオ関係情報には、他のホームページのアドレス等からなるシナリオ情報およびアクセスの際の制御属性とが含まれると共に、映像データには画像用データが含まれ、その画像用データを再生する再生工程を設けている。

32

42

52

62

72

【0021】このため、映像情報を含むシナリオ関係情報が記述された所定のホームページにアクセスすると、そのシナリオ関係情報中のシナリオに基づいて、次々とホームページが自動表示され、映像データを確認できることとなる。しかも、映像データには、画像用データが含まれているので、ユーザーは再生工程によってその画像を楽しむことができる。

【0022】加えて、請求項7記載の発明では、請求項5または6記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法において、シナリオスクリプト判断工程中またはこの工程以前に、ホームページ中の映像情報を表示部に表示させるためのブラウザソフトを立ち上げる表示ソフト立ち上げ工程を設けると共に、シナリオ関係情報中に組み込まれた、アクセス側の制御を許すか否かの情報の内容、および先読み機能を有効にするか否かの情報の内容来判断する制御判断工程を設け、アクセス側の制御を許す場合には、アクセス工程中および表示工程中にインタラクティブ性を持たせるようにし、先読み機能を有効にする場合には、表示工程中でシナリオ上、次に表示されるべきページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能をアクセス工程に持たせるようにしている。

【0023】このように、シナリオスクリプト判断工程と同時にまたは事前にブラウザソフトが立ち上がるので、シナリオ関係情報のあるホームページをまずブラウザソフトで取り込むことが可能となる。そして、この取り込まれたHTML文書等のファイルをシナリオスクリプト判断工程において受け取るようにすることができる。しかも、シナリオ関係情報中にアクセス側の制御を許すか否かの情報が組み込まれており、アクセス側の制御を許さないときは、シナリオ等に沿って完全な自動表示がなされ、アクセス側の制御を許すときは、例えばシナリオを途中で止めたり、逆回しや先送り等各種のインタラクティブ性を持たせることができる。この結果、コンテンツ提供側、アクセス側（＝クライアント側）双方にとって使い勝手の良いものとなる。また、シナリオ上、次に表示されるべきホームページおよび映像データをブラウザのキャッシュに先読みする機能をアクセス時に持たせるようにしているので、ネットワーク回線の速度に左右されないで、ホームページの切り替えを高速に行うことができる。

【0024】また、請求項8記載の発明では、請求項5、6または7記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法において、シナリオスクリプト中に記載するホームページとして、画像用データが含まれるホームページのみを選択すると共に、その画像用データを再生する音声再生工程を設け、画像用データを再生するようにしている。

【0025】このため、ユーザーは、ホームページを閲覧する感覚で、画像を次から次へと見ることができ、娯

楽感を満足させることができる。一方、コンテンツ作成側は、売り上げベスト10などの表示をホームページの所定部分に行い、そこから実際の映像紹介ページにリンクさせ、その映像の一部を流すようにすることができる。しかも、その順位が変更になったとしても、シナリオスクリプトのみの変更だけで済み、変更作業が極めて簡単となる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の例を図1から図10に基づき説明する。この実施の形態のホームページ中の映像データの自動表示装置は、ローカルネットワークであるLAN3を介してネットワークとなるインターネット2に接続されるネットワークディスプレイ1となっている。このネットワークディスプレイ1は、LAN3、外部への接続のためのホストとなるパーソナルコンピュータ（以下パソコンという）4、デジタル公衆回線網であるISDN5、プロバイダのホストコンピュータ（以下WWWサーバーという）6を介してインターネット2と接続される。このWWWサーバー6は、URL（Wpkhqto Tguqwteg Nqecvqt）で特定されるが、通常はhttp（J[rgt/Vgzv Vtcpuht Rtqvqeqn）を使用してアクセスされるため、「http」の表示がなされる。なお、このネットワークディスプレイ1は、当然のことながら、映像情報のホームページばかりでなく、各種のホームページにアクセスできるものとなっている。

【0027】インターネット2には、他のWWWサーバー6a、6bが接続される。また、WWWサーバー6には、他のLAN3a等を介してサーバーとなるサーバーコンピュータ7やパソコン4a等が接続され、サーバーコンピュータ7にはディスプレイ7aが接続されている。なお、LAN3には、他のネットワークディスプレイ1a、1bやパソコン4b等が接続されている。ここで、ホームページ中の映像情報の自動表示装置となる装置は、表示手段の一部を兼ねるネットワークディスプレイ1、1a、1bの他に、パソコン4、4a、4bやサーバーコンピュータ7とディスプレイ7a等を適用しても良い。なお、ISDN5とパソコン4との接続、ISDN5とLAN3aとの接続等には、DSU（デジタルサービスユニット）、ターミナルアダプタ、モデム、IPルータ等のネットワークへの接続手段が用いられる。

【0028】ネットワークディスプレイ1、1a、1b（以下、これらを代表してネットワークディスプレイ1について説明する）は、図2に示すように、中央の液晶からなる表示部11と、表示部11の周辺に配置される操作部12と、音を出力するスピーカ部13と、特定のウェブページにアクセスできる磁気カードが挿入されそのアドレスを読み取ったり、その他の磁気カードを読み取る磁気カードリーダー部14と、電源ラインやホストとなるパソコン4に接続される接続部15とから主に構

32

42

52

62

72

成されている。

【0029】表示部11の左右の操作部12は、1～10の10種類のメニュー釦12aがあり、この各釦12aに近接した表示部11に、対応する操作メニューの表示がなされる。例えば、パソコン4内に保管されている各種のアニメーションをその番号によって選択するようにする。すなわち、1番のメニュー釦12aを押すと、1番のアニメーションが再生されるようにする。また、表示部11の下側には、インターネット上のホームページにアクセスしたときの各種の操作釦部12bが配置され

32

ている。また、磁気カードリーダー部14の近傍に、画面の操作矢印を上下左右に動かすための指示操作部12cが設けられている。

【0030】このようなネットワークディスプレイ1の回路構成は次のとおりとなっている。すなわち、ネットワークディスプレイ1は、図3に示すように、LCD（液晶）からなる表示部11と、制御手段となるCPUメモリ（＝中央処理装置）21と、専用グラフィックスLSI22と、プログラムROM23と、パソコン4等の外部情報源24からの指示を受けCPUメモリ21に伝えたり、CPUメモリ21からの指示をパソコン4に伝えるデータ受送信回路25と、専用グラフィックスLSI22に接続されるVRAM（ビデオラム）26と、外部のアンプやスピーカ一部13に音を供給するサウンド回路27と、表示部11を駆動制御する表示部用LSI28と、表示用プログラム等を記憶するメモリ29とから構成される。なお、専用グラフィックスLSI22と、専用グラフィックスLSI22に接続されるVRAM（ビデオラム）26とで画像再生手段を構成している。

42

【0031】なお、外部情報源24は、ネットワークディスプレイ1の外部にあって、ネットワークディスプレイ1の表示内容を大極的に制御するものとなっている。また、プログラムROM23には、CPUメモリ21がウェブブラウザや表示用プログラムから特定のデータを取り込み、表示の制御をするためのプログラムと、外部情報源24からの指令を受け取り、表示の流れを切り替えたり、指示された特定の画像を指定された特定の位置へ表示する処理を行うためのプログラムとが格納されている。

52

【0032】ここで、専用グラフィックスLSI22は、CPUメモリ21によって各画面間のシーケンスの制御を受ける一方、各画面内での一連の画像やスプライトの表示については、メモリ29中のプログラムやデータを見に行きそのプログラムやデータに基づいて、そのスプライト等の一連の動きを制御するようになっている。さらに、VRAM26は、2画面分を取り込めるものとなっている。2画面としたのは、1画面を表示用として、もう1画面を書き込み用としたためである。この2画面方式により書き込み途中のちらつきをなくし、画

62

質を向上させている。また、サウンド回路27は、8ビット、8KHz、1チャンネルのものとなっているが、他の値のものを適宜採用できる。

【0033】このネットワークディスプレイ1のメモリ29またはハードディスク（図示省略）上に、ホームページ情報の自動表示用プログラム（以下表示用プログラムという）をインストールする。このインストールは、インターネット2や他のネットワークを利用して通信による配信、配送によって行っているが、ネットワークディスプレイ1にCD-ROM読み取り機構等の情報記憶媒体読み取り部を設けるようにすればCD-ROM等の情報記憶媒体を利用しても良い。

【0034】一方、アクセスされるホームページ情報、例えば他のWWWサーバー6a上に書かれたホームページ情報中にシナリオスクリプトを記述しておく。なお、シナリオスクリプトの記述されたページへのリンクリストをトップページに書き込んでおいても良い。シナリオスクリプトは、シナリオ情報および制御属性から構成されるシナリオ関係情報とコメントとを有し、HTMLファイルの中にスクリプトタグを用いて記述される。例えば、`<uetkrvncpiwcig?$$$Uetkrv$$$000<1uetkrv>`と記述される。このスクリプトタグを表示用プログラムが発見し、その中に”`$$$Uetkrv$$$`”と書かれてあることによって表示用プログラムが起動することとなる。

【0035】また、スクリプトタグの間にシナリオ情報と制御属性を次のように書き込む。すなわち、シナリオ情報は、Page属性に書き込まれる。そして、HTMLファイル中で、スクリプトタグで囲まれた間に出現する順番どおりにシナリオが組まれる。シナリオ情報の記述は、

```
Rcig?$$jvvr<110000000000013450jvon$
```

```
Rcig?$$jvvr<11000000000001cde1jvon$
```

```
Rcig?$$jvvr<110000000000001z{|1lri
```

等のようにして行う。

【0036】制御属性は、シナリオ情報に基づいて表示される表示形態を調整するもので、次の5つの機能制御が可能となっている。第1は、ユーザーの介入の有無を制御するもので、`WugtEvtn?SQP$`または`WugtEvtn?SQH$`と記述される。前者の記述を行うと、アクセスするユーザー（クライアント）が表示速度を制御できるようになる。後者の記述を行うと、ユーザーの制御が不可能となり、記述されたどおりの表示がなされる。なお、初期値は、`SQP$`とされている。第2は、ページ切替の時間間隔を制御する「`Kpvgtxcn`」で、1（＝Short）から10秒（＝Long）の間の整数値を設定できる。例えば`Kpvgtxcn="3"`とすれば3秒間隔でページが切り替わっていくこととなる。なお、初期値は5秒となっている。

【0037】第3は、1頁が表示画面に納まっていない

ときに表示部分を移動させる際のスクロール速度で「Uetqnn」の記述で設定される。設定は、低速から高速まで20段階に切り替えることができるようになっている。この実施の形態では、必ずスクロールするようにされているが、スクロールをオフにできるようにしても良い。第4は、シナリオの繰り返し回数を制御する「Nqqr」で、「-1」から「127」回までの整数値を設定できる。ここで「0」は「1」と同じと解釈され、「-1」は無限ループとなる。なお、初期値は1回とされる。第5は、ネットワークの回線が高速でない場合、表示ページの次のページを先読みし、ブラウザソフトのキャッシュに登録することにより、次ページへの切り替えを高速に行うための機能で「RtgNqcf」で記述される。設定は、\$QPS\$で有効、\$QHHS\$で無効に設定される。

【0038】以上のようなシナリオ情報および制御属性の記述例を図4に示す。この図中で示される“<!--”は、コメントタグで、通常のウェブブラウザにおけるコメントの終了は、“-->”で記述される。このため、この表示用プログラムを使用すると、図4の例では、シナリオ情報と制御属性部分は、コメントアウトされず検知される。しかし、通常のウェブブラウザでは、図4の矢示Aで示す行から矢示Bに示す行までがコメントとされ、無視される。なお、これらの記述は、ウェブブラウザ中のソースコマンドを選択すると、内容を表示することが可能である。

【0039】次に、このように構成され、かつ表示用プログラムがインストールされたネットワークディスプレイ1の動作について説明する。

【0040】まず、電源をオンにし、ネットワークディスプレイ1を動作状態にする。そして、LAN3、パソコン4、ISDN5、WWWサーバ6を介してインターネット2へ接続する。このとき、インターネットアクセス用の操作部12b、指示操作部12cを利用して接続を行う。その後、図5のフローチャートに示されるように、まずウェブブラウザを立ち上げる(ステップS11)。次にこの表示用プログラムを立ち上げる(ステップS12)。なお、表示用プログラムを立ち上げることによって、ウェブブラウザが自動的に立ち上がるようにしても良い。

【0041】表示用プログラムが立ち上がると、パーソナルコンピュータ版(以下PC版という)の場合は、図7に示すようなメインダイアログボックス31が表示される。しかし、ネットワークディスプレイ1の場合、表示部11に、図7に示すようなメインダイアログボックス31を表示しても良いが、各部12aや操作部12b等で代用するようにしても良い。ここで、上部の第1のスライドボタン表示部32は、ページ切替時間間隔設定スライドで、ページ切替のインターバルを変更できる。その下の第2のスライドボタン表示部33は、スクロール速度設定スライドで、スクロール速度を変更でき

る。

【0042】「>」で表示されるボタン画面は、次ページへ移動させるフォワードボタン34で、「<」で表示されるボタン画面は、前ページへ移動させるバックボタン35である。「||」で表示されるボタン画面は、自動巡回モードと手動巡回モードを切り替えるポーズボタン36で、「STOP」表示されるボタン画面は、この表示用プログラムに基づく巡回を終了させるストップボタン37となっている。また、「QUIT」のボタン画面からなる終了ボタン38と最上部右側の「×」印部分は、この表示用プログラムを終了させ、メインダイアログボックスの表示を消失させるものとなっている。

【0043】この実施の形態では、表示用プログラムは、起動時に存在するウェブブラウザの情報を獲得し動作する。すなわち、まずステップS13によってウェブブラウザのHTMLファイルを表示用プログラムが読み込む。なお、表示用プログラムが起動されていない状態で、ウェブブラウザがシナリオスクリプトを読み込んでもそれは無視される。

【0044】ウェブブラウザが読み込んだすべてのHTMLファイルは、表示用プログラムに引き渡され処理される。そして、引き渡されたHTMLファイル中にシナリオスクリプトがあるか否かをCPUメモリ21は判断する(ステップS14)。HTMLファイルにシナリオスクリプトがある場合、表示用プログラムは、シナリオ情報と制御属性をシナリオスクリプトから抽出解析する(ステップS15)。シナリオスクリプトが存在しない場合、ウェブブラウザは通常の動作をする。そして、ユーザーの制御によって他のホームページ情報にアクセスすると(ステップS16)、ステップS13に戻り同じ動作を繰り返す。

【0045】制御属性を抽出した結果に基づき、CPUメモリ21は、ユーザーの制御の可否を判断する(ステップS17)。WugtEvtn?\$QHHS\$となっていると、CPUメモリ21は否定的であると判断し、メインダイアログボックス31中の終了ボタン38と上部のスライドボタン表示部32、33等以外の表示を薄くし、制御不可表示とする(ステップS18)。そして、表示用プログラムは、ウェブブラウザの制御を開始する(ステップS19)。その後、シナリオ情報に基づき、ホームページ情報に次から次へアクセスする(ステップS20)。すなわち、ネットワークディスプレイ1は、シナリオスクリプトに書かれてあるホームページを次から次へとダウンロードし、表示していく。この際の表示は、ウェブブラウザで行われる。なお、所定のページが表示された後は、シナリオスクリプトにて設定されている切り替え時間間隔だけ待機し、その後に次のページをダウンロードしてくる。

【0046】シナリオ情報に基づいた1回目のシナリオをすべて完了すると、設定されているループパラメータ

に従いシナリオを繰り返す。なお、表示用プログラムとウェブブラウザとの情報のやり取りは、PC版の場合、ウェブブラウザのアプリケーションインターフェースのOLE (Qdlgev.Nkpmkpi cpf Godqffkpi+オートメーション、DDEにより、またネットワークディスプレイ1等の場合は、ライブラリの関数呼び出しにより実現している。

【0047】設定されたシナリオ(ループ回数を含む)を終了すると、表示用プログラムはウェブブラウザの制御を終了する(ステップS21)。すると、表示用プログラムは、シナリオスクリプトの書かれてあったページのリンクがあったページを表示して制御を終える(ステップS22)。その後、もし、他のホームページ情報にユーザーがアクセスすると(ステップS23)、ステップS13に戻り、ステップS13以降のステップを繰り返す。

【0048】ステップS17において、ユーザーの制御が可(WugtEvtn?\$QPS\$)であると、CPUは肯定的であると判断し、図7に示すメインダイアログボックス31内の各ボタン等の制御部の各表示を濃くする(ステップS31)。そして、ウェブブラウザの制御を開始する(ステップS32)。そのとき、表示用プログラムは、まずシナリオスクリプトに書かれてある設定に基づいて自動巡回を開始する(ステップS33)。その後、CPUメモリ21は、ポーズボタン36が押されたかどうか(ステップS34)、ストップボタン37が押されたかどうか(ステップS35)、それ以外のボタン等が押されたかどうか(ステップS36)を判断する。ユーザーが何も行わないと、自動巡回を継続する。

【0049】ポーズボタン36が押されると、ユーザーが制御可能な手動巡回モードへ移行する(ステップS37)。この後は、フォワードボタン34やバックボタン35を押すことによってシナリオを前後進させる。なお、この手動巡回モードでは、何らかのボタンを押さない限りページの切り替えは起こらない。この手動巡回モードにおいて、CPUメモリ21は、ポーズボタン36が押されたかどうか(ステップS38)、ストップボタン37が操作されたか(ステップS39)、その他の制御がなされたか否か(ステップS40)を監視している。何も操作されないときは、そのページをスクロールするのみで、スクロール終了後、当該ページを表示し続ける。

【0050】自動巡回モード時にストップボタン37を押すと、表示用プログラムは、ウェブブラウザの制御を終了し(ステップS41)、シナリオスクリプトの書かれたページのリンクがあったページを表示することで、当該シナリオを終了する(ステップS42)。その後、ユーザーが他のホームページにアクセスすると(ステップS43)、ステップS13に戻り、上述のステップを繰り返す。

【0051】また、自動巡回モード時に、ポーズボタン36やストップボタン37以外のボタン、例えば終了ボタン38を押すと、この表示用プログラム自体が終了し、また、第1のスライドボタン表示部32を操作するとページ切り替え間隔を変更できる。このように、その動作に沿った制御が行われる(ステップS44)。なお、自動巡回モード時は、フォワードボタン34とバックボタン35の表示が薄くなり、それらの操作が行えないようになる。

【0052】手動巡回モード時に、ポーズボタン36を押すと、自動巡回モードに戻りステップS33から以降のステップを実行する。また、ストップボタン37を押すと、自動巡回モード時と同様のステップS41、S42、S43が実行される。さらに、手動巡回モード時にポーズボタン36等以外の動作が行われると、その動作に沿った制御が行われる(ステップS44)。なお、手動巡回モード時においては、メインダイアログボックス31の表示はすべて濃いものとなり、すべての制御が可能となる。また、設定に沿って自動巡回が終了したか否かをステップS45によって確認しており、その判断が肯定的な場合は、ステップS42へ移行する。その判断が否定的な場合は、ステップS33に戻る。

【0053】ここで、映像データを自動表示させる場合の例について説明する。まず、A映像会社は、図8(A)に示すような、映像情報に関するホームページ51を作成する。その中には、ビデオ売り上げベスト10やアダルト系ベスト10などの表示をさせる記述をしておく。そして、そのリストの各部分にリンクを張っておく。例えば、ビデオ売り上げベスト10の部分をクリックすると、図8(B)に示すように、売り上げ1位から10位のビデオ名が記載された他の映像情報に関するホームページ52に飛ぶようにする。

【0054】このホームページのHTML文書53中に、その順位に沿って各ビデオのページを、シナリオ情報54として順次記述しておく。一方、図9に示すように、各ビデオの紹介ページ61、62、63、64、65、66等には、映像データ、例えば、そのビデオの内容を紹介した記述等の文字情報Wや主演男優や女優の画像などの画像情報Yを埋め込んでおく。このようにすると、そのときの順位が、Aビデオ、Dビデオ、Cビデオ、Fビデオ、・・・の順位であると、シナリオに基づき、ページ61、ページ64、ページ63、ページ66のような順で各ホームページを閲覧できることとなる。また、順位が入れ替わっても、シナリオの記述を変えるのみで対応できる。なお、ビデオの紹介ページ61、62、63、64、65、66等には、文字情報Wのみを記述したり、画像情報Yのみを表示させる記述をしたり、両者を記述するようにしても良い。

【0055】また、ときには、画像用データ、すなわち映像そのものの画像用データZを入れておくようにして

32

42

52

62

72

も良い。すなわち、例えば、紹介ページ61中に、画像用データZが入っているビットマップファイル71とリンクさせる記述を行っておく。このようにすると、紹介ページがウェブブラウザに読み込まれると、文字や他の画像の表示と共に、または独立してその映像も見ることができるようになり、趣向性の面で好ましいものとなる。なお、映像そのものの表示をさせる場合は、その映像の一部のみ、具体的には、例えばそのビデオの面白い部分のみを表示させるようにするのが好ましい。また、その表示に当たっては、音声も併せて再生するのが好ましい。

【0056】この実施の形態のホームページ中の映像データの自動表示装置1等や表示用プログラムは、ホームページ情報、例えば映像情報や映像データを所定のシナリオに沿って次々と自動表示できるようになる。これによって、ユーザーは能動的な情報閲覧という形態ではなく、ただ見ているだけで映像情報や映像データを楽しむことができるようになる。しかも、実施に当たり、ユーザー制御不可とすることでインタラクティブ性を弱くすることができる。このような場合には、店頭やショーでのデモンストレーション、広告塔などへの利用が考えられる。一方、ユーザーの制御を可とすることで、インタラクティブ性を活用でき、シナリオを途中で止めたり、逆回し先送りなどがサーバーへ特別な負荷をかけない形で実現できる。しかも、この自動表示装置1や表示用プログラムは、大部分がクライアント側で実現される技術であるため、WWWサーバーとなる標準的なHTTPサーバーが利用でき、通常以外のメンテナンスは必要ないものとなる。一方、サービス管理側の作業としては、シナリオ作りのみとなる。

【0057】上述の実施の形態では、特別にこの表示用プログラム専用のサーバーを設置する必要がなく、HTMLファイルに専用のタグを追加するだけでよい。このように、サーバーの種類を問わないため、エディタとHTTPサーバーの存在する環境さえあれば、誰でも簡単にシナリオの発信者になれる。また、シナリオの分岐も可能である。すなわち、HTMLファイルを読むたびにシナリオスクリプトを検知するため、検知したシナリオスクリプト中のあるファイルに別のシナリオスクリプトが存在すれば、シナリオが切り替えられる。なお、シナリオスクリプト中のスクリプトタグは、上述したように、この表示用プログラムの無い環境において無害であり、この表示用プログラムが無ければウェブブラウザによって通常の表示がなされる。

【0058】以上のようなネットワークディスプレイ1をインターネット2に接続せず、クローズドされた中で使用する場合の使い方の1例を図10に示す。1台のパソコン40に複数のネットワークディスプレイ1が接続されている。パソコン40では画面一杯に画像表示がなされているが、各ネットワークディスプレイ1には、そ

の画像の一部のみが表示されるようになっている。ただし、各ネットワークディスプレイ1では、スクロール機能により、パソコン40上の画面の一部をスクロールさせることにより画面全体の内容を把握できる。なお、このネットワークディスプレイ1のデータ圧縮方式をソフトウェアのみで再生が可能なものとする事により、専用のハードウェアを不要とでき、小型化および低価格化に有利なものとする事ができる。

【0059】さらに、パソコン40の画像全体ではなく、図10に示すように、その一部分のみを表示するようにすると、画像全体をデコードする必要がなくなり、表示用メモリを小さくできる。なお、各ネットワークディスプレイ1によって、その表示用メモリと表示用パネルの大きさを変えるようにしても良い。例えば、あるネットワークディスプレイ1は、「ABCD」を表示できるようにし、他のネットワークディスプレイ1は、「AB」を表示できるようにし、さらに他の根とワークディスプレイ1は、「A」のみを表示できるような大きさとしても良い。

【0060】なお、上述の実施の形態は、本発明の好適な実施の形態の例であるが、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々変形実施可能である。例えば、インターネット2ではなく、イントラネットと呼ばれる特定企業内のみのネットワーク等各種のネットワークにも利用できる。すなわち、HTMLファイルを扱うWWWサーバーを有するシステムであれば、本発明を適用することができる。

【0061】また、シナリオの分岐が行われたとき、上述の実施の形態では、分岐先のシナリオが終了すると、その時点で巡回シナリオが終了するようにしているの、メモリ容量を軽いものにできる。しかし、メモリの余裕がある場合等においては、分岐先のシナリオが終了したら元のシナリオに戻るようにしても良い。

【0062】また、表示用プログラムがシナリオスクリプトの存在を検知する際の記述として上述の実施の形態では、〈UETKRV NCPIWCIG=\$0000〉のように、スクリプトラングエッジを使用しているが他のタグを採用しても良い。例えば、コメントのタグ中に書かれる所定のテキスト文等を検出して表示用プログラムにシナリオを取り込むようにする等各種の方法を採用できる。

【0063】さらに、この表示用プログラムを情報記憶媒体に記憶させて、その媒体をパソコンなどで読み取らせ、実行するようにしても良い。このような場合の情報記憶媒体としては、CD-ROM、デジタルビデオディスク、ミニディスク、リムーバブルハードディスク、フロッピーディスク(高圧縮のものを含む)、メモリカートリッジ、フラッシュメモリ、テープ媒体等の各種媒体を採用できる。しかも、CD-ROMのようにリードオンリー(読み出し専用)のもの以外に、HDD等のように読み書き可能なものでも良く、さらに、DVDのよう

にディスク形状のもの、フラッシュメモリのようにメモリそのもの、デジタルオーディオテープ(DAT) のようにテープ状のもの等各種の形状の媒体が利用できる。また、プログラムをネットワークを通じて配信するような場合は、配給元のホストコンピュータ等に装備されるハードディスクが情報記憶媒体となる。

【 0 0 6 4 】なお、上述の実施の形態では、WWWサーバーのホームページにシナリオスクリプトを埋め込むものとしたが、ネットワークディスプレイ1 等、手元にある装置中に、シナリオスクリプトを入れたHTML ファイルを保存し、そのHTML ファイルをまず表示用プログラムに読み込んでから、そのシナリオに沿って巡回させるようにしても良い。このようにすると、各自の好みに合った巡回シナリオを簡単に作成できると共に実行することができる。

【 0 0 6 5 】

【 発明の効果】以上説明したように、請求項1 から4 記載のホームページ中の映像データの自動表示装置や請求項5 から8 記載のホームページ中の映像データの自動表示制御方法では、ホームページ情報提供者のサーバーに負荷をかけず、しかもコンテンツ作成等の際に余分な労力がほとんどかからずに、ユーザーは映像データが存在するホームページを次から次へとアクセスし、閲覧できることとなる。また、ときには、映像、たとえばビデオの一部も見ることができるようになる。

【 図面の簡単な説明】

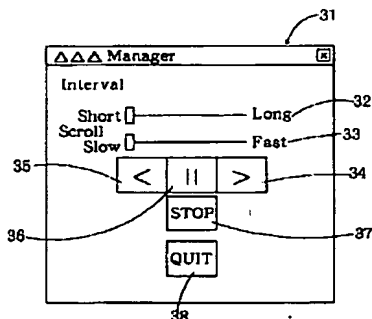
【 図1 】本発明の実施の形態であるホームページ中の映像データの自動表示装置が接続されるインターネットシステムの概要を示す図である。

【 図2 】図1 のインターネットシステム中のホームページ中の映像データの自動表示装置の概観を示す斜視図である。

【 図3 】図2 のホームページ中の映像データの自動表示装置の回路構成を示すブロック図である。

【 図4 】図1 のインターネットシステム中のWWWサーバーに置かれているホームページ中に埋め込まれたシナリオスクリプトの例を示す図である。

【 図7 】



【 図5 】図1 のインターネットシステム中のホームページ中の映像データの自動表示装置が行う動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【 図6 】図1 のインターネットシステム中のホームページ中の映像データの自動表示装置が行う動作を説明するためのフローチャートの一部で、図5 のフローに続くフローを示す図である。

【 図7 】図1 のインターネットシステム中のホームページ中の映像データの自動表示装置にインストールされた表示用プログラムが立ち上がったときのメインダイアログボックスの画面を示す図である。

【 図8 】図1 のインターネットシステム中の映像情報に関するホームページの例を示す図で、(A) はある映像会社のビデオの売り上げベスト1 0 等を記載した例で、(B) は(A) からリンクされた映像情報に関する他のホームページの例を示す図である。

【 図9 】図8 (B) に示されたホームページからリンクされる、各ビデオの紹介ページを示す図である。

【 図1 0 】図1 のインターネットシステム中のホームページ中の映像データの自動表示装置がインターネットに接続されずに使用される場合の例を示す図である。

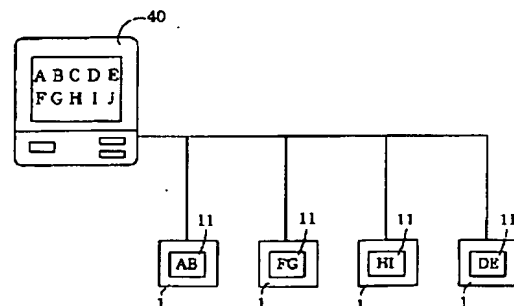
【 図1 1 】従来のインターネットシステムにおいて、ホームページ情報を閲覧するために使用されているプッシュ技術を説明するための図である。

【 図1 2 】従来のインターネットシステムにおいて、ホームページ情報を閲覧するために使用されているプル技術を説明するための図である。

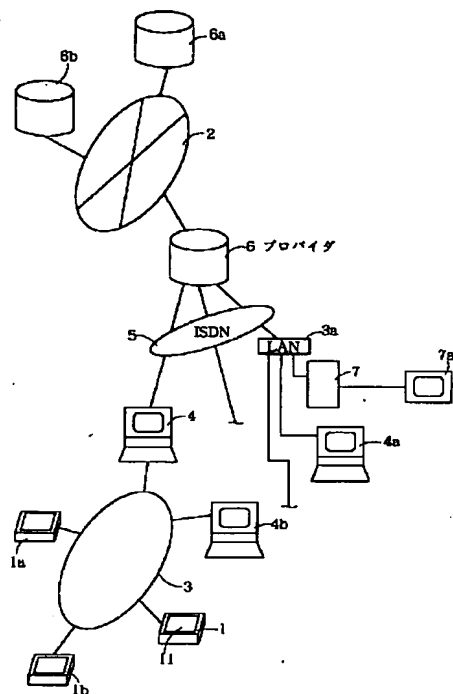
【 符号の説明】

- 1 ネットワークディスプレイ(ホームページ中の映像データの自動表示装置)
- 2 インターネット(ネットワーク)
- 3 LAN(ローカルネットワーク)
- 6 WWWサーバー
- 1 1 表示部
- 2 1 CPUメモリ(制御手段兼シナリオスクリプト判断手段兼抽出解析手段)
- 2 5 データ送受信回路(接続手段)

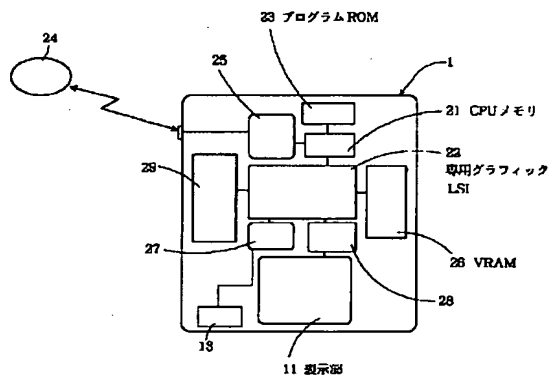
【 図1 0 】



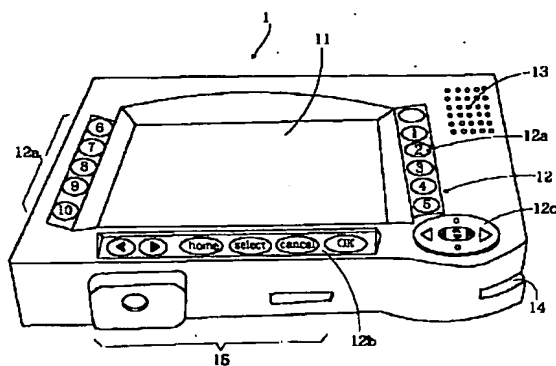
【 図1 】



【 図3 】



【 図2 】



【 図4 】

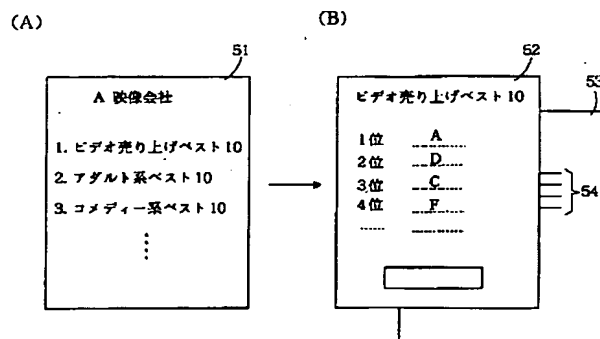
```

<html>
<head>
<title> シナリオスクリプトの例です </title>
</head>
<body>
.....
A ----->
<script language = "WssScript">
<!--
Page = "http://www.....com/"  A 新聞
Page = "http://www.....co.jp/"  B 新聞
Page = "http://www.....co.jp/"  C 新聞
Page = "http://www.....co.jp/"  D 新聞
Page = "http://www.....co.jp/"  E 新聞
UserCtrl = "ON"                  ユーザー制御可
Interval = "10"                  ページ切替え時間 10

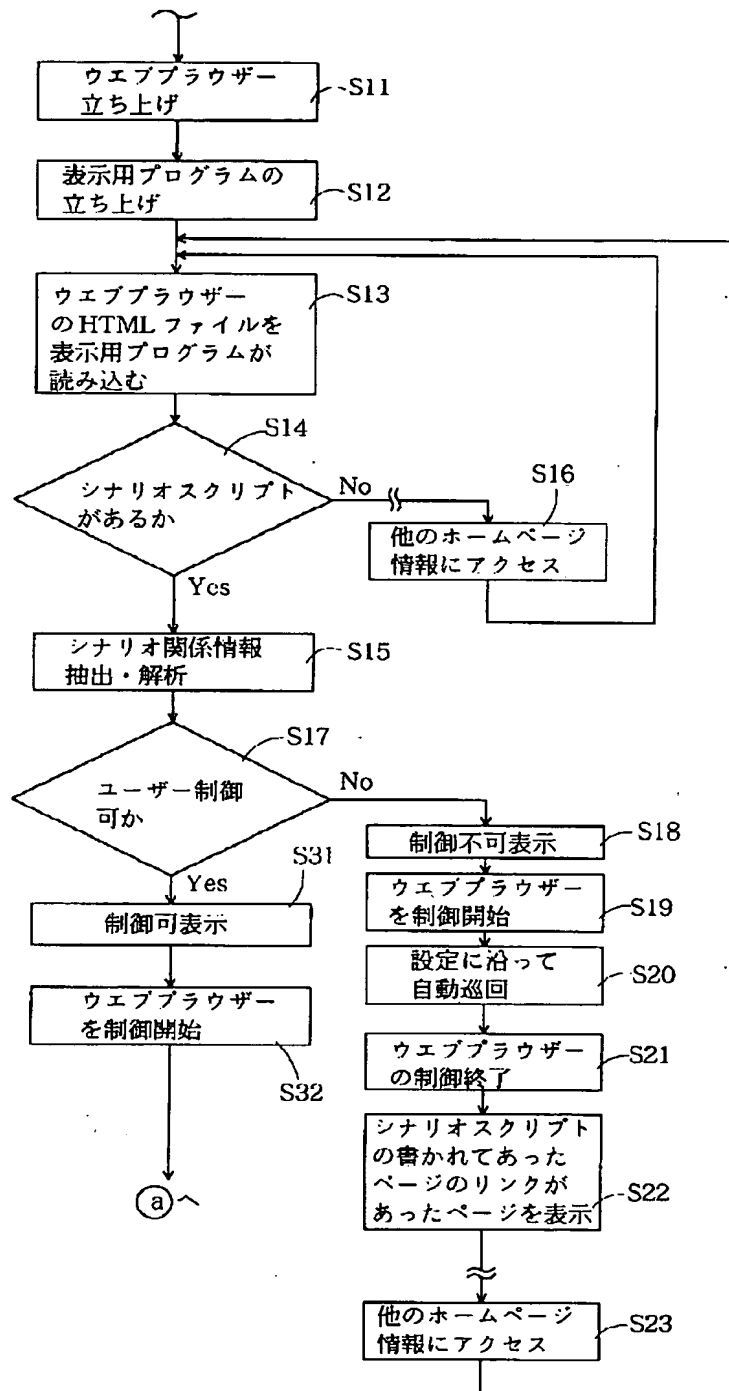
PreLoad = "OFF"                  先読み不使用
ScrollSpeed = "3"               スクロールスピード 3
Loop = "10"                      ショー繰返し 10回
-->
</script>
.....
</body>
</html>

```

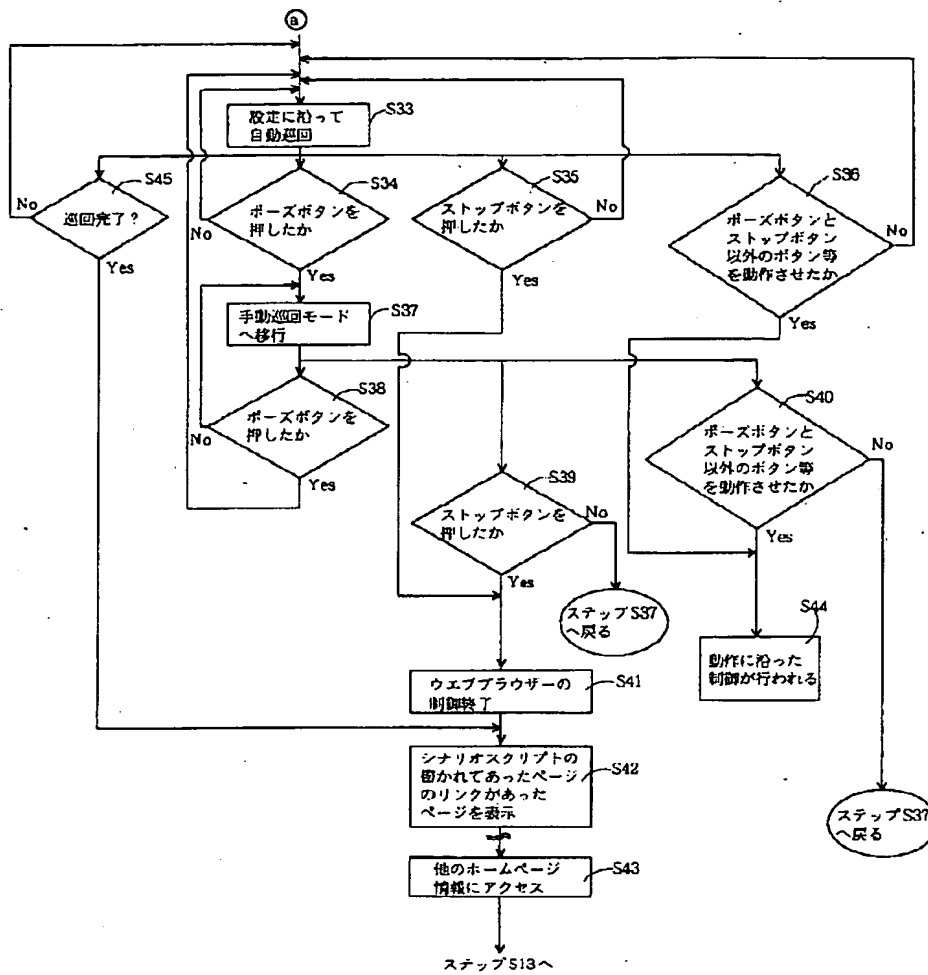
【 図8 】



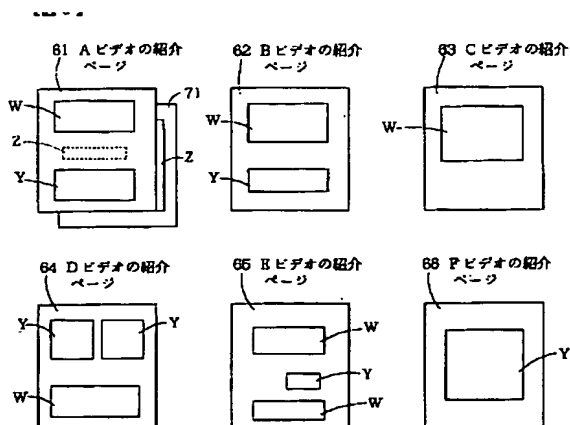
【 図5 】



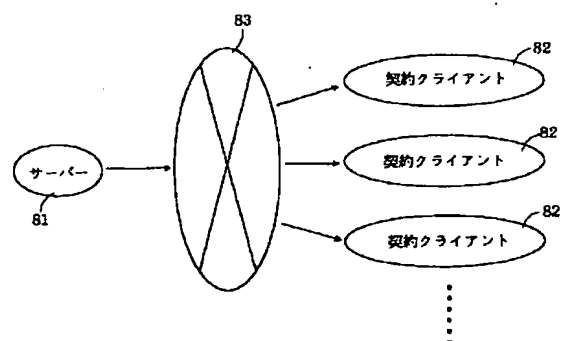
【 図6 】



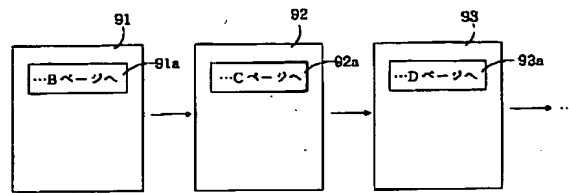
【 図9 】



【 図11 】



【 図1 2 】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.